

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

POWERED BY **Dialog**

**Fallopian tube stopper - has stopper made in shape of U and of memory alloy, which is placed in position by electrically heated thermal device** NoAbstract

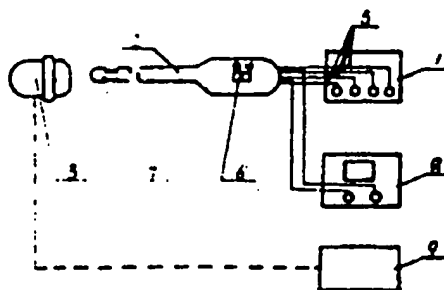
**Patent Assignee:** YANG XIQUN

**Inventors:** YANG X

#### Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
CN 1047447	A	19901205	CN 89103523	A	19890523	199133	B

**Priority Applications (Number Kind Date):** CN 89103523 A ( 19890523)



Derwent World Patents Index

© 2003 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 8734520



# (12) 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 89103523.0

[51] Int.Cl<sup>5</sup>

[43] 公开日 1990年12月5日

A61F 6/06

[22] 申请日 89.5.23

[71] 申请人 杨西群

地址 710048 陕西省西安市兴庆小区金花坊 2-4-5-2

共同申请人 杨西荣

[72] 发明人 杨西群 杨西荣

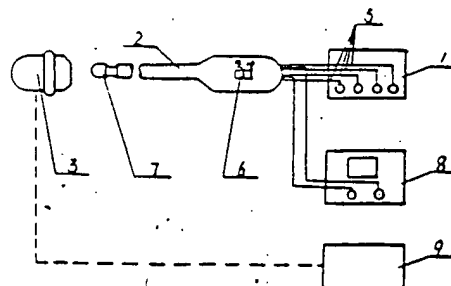
A61F 6/16 A61F 6/18

说明书页数: 4 附图页数: 4

[54] 发明名称 输卵管阻塞栓及其安装系统

[57] 摘要

一种女性避孕用的输卵管阻塞栓及其安装系统。其特征是,输卵管阻塞栓采用记忆合金制成 U 型半封闭式结构。输卵管阻塞栓安装系统由安装器以及与之相接的提供冷、热源的电子温控仪组成,通过安装器将输卵管阻塞栓放置在输卵管内,并对其实现温差变形,局部膨胀,达到潜堵避孕的目的。具有可靠性高,对人体无损害,不会引起生理性副反映,并能解决接扎术和粘堵术不能解决再育的特点。



(BJ)第1456号

1. 输卵管阻塞栓及其安装系统, 其特征在于, 所说的输卵管阻塞栓为U型半封闭式结构。

2. 根据权利要求1所述的输卵管阻塞栓及其安装系统, 其特征在于, 所说的输卵管阻塞栓由记忆合金制成。

3. 根据权利要求1和2所述的输卵管阻塞栓及其安装系统, 其特征在于, 所说的输卵管阻塞栓的根部为螺纹型。

4. 根据权利要求1和2所述的输卵管阻塞栓及其安装系统, 其特征在于, 所说的输卵管阻塞栓的根部为凸型。

5. 根据权利要求1和2所述的输卵管阻塞栓及其安装系统, 其特征在于, 所说的输卵管阻塞栓的根部为凹型。

6. 输卵管阻塞栓及其安装系统, 其特征在于, 所说的安装系统由安装器以及与之相接的提供冷、热源的电子温控仪组成。所说的安装器包括一用以夹持输卵管阻塞栓的变形夹头(7), 其后连接有导热管(4), 变形夹头(7)根部和导热管(4)的外部分别以绝热管(10)和(11), 导热管(4)可以和导热管(5)相连接, 其连接端配有锁紧装置(12), 导热管(5)和控制电子温控仪制冷或制热的开关(6)配置在安装器柄部(13)内。

7. 根据权利要求6所述的输卵管阻塞栓及其安装系统, 其特征在于, 所说的变形夹头(7)由记忆合金制成。

8. 根据权利要求6所述的输卵管阻塞栓及其安装系统, 其特征在于, 所说的导热管(4)由记忆合金制成。

9. 根据权利要求6所述的输卵管阻塞栓及其安装系统, 其特征在于, 所说的导热管(5)由记忆合金制成。

输 卵 管 阻 塞 栓 及 其 安 装 系 统

本发明涉及一种女性用避孕器具及其安装系统。

现有的女性避孕手段有安装宫内节育器，服用或注射避孕药物及作输卵管粘堵术和输卵管接扎术。

宫内节育器不是通过抑制丘脑下部的脑垂体和卵巢轴，而是作为异物，通过局部效应发挥其避孕作用，除机械作用外，子宫内膜发生一种轻度慢性、非细菌性的炎性反应，改变子宫内膜分泌特征，达到避孕目的。这种避孕作用的副反应是：

1. 出血：植入宫内节育器后，由于纤维蛋白溶酶的活动增加，有些受术者可出现不规则的阴道出血或月经周期缩短，节经期延长血量增多。

2. 腰酸、腹坠：节育器选择过小容易脱落，节育器过大或手术者未将节育器送至宫底部而在子宫下部，可引起宫缩，造成腰酸腹坠。

另外，上述避孕方法还可以导致节育器嵌顿，子宫穿孔，子宫感染等疾病。

口服或注射避孕药物，主要是通过抑制排卵，改变宫颈粘液的稠度。影响子宫内膜正常变化，不利于孕卵着床，从而达到避孕目的。这种避孕作用的副反应是：

1. 类早孕反应：服药后会出现恶心，头晕，乏力，食欲不振，疲倦，呕吐。

2. 对月经的影响：经期延长或停经，突破性出血。

### 3. 白带增多：较常见白带增多。

输卵管结扎和输卵管堵塞术，是永久不孕所采用的一种计划生育措施。这种避孕作用的不足之处是：

除一些副反应外，失败的原因是误扎及粘堵剂的化学性能不稳定而造成再通。

本发明的目的是设计一种膨胀阻塞栓，通过一特制的安装系统放置在输卵管内，通过温差变形，局部膨胀，达到潜堵避孕的目的。具有可靠性高，对人体无害，不会引起生理性副反应，并能解决接扎术和粘堵术不能解决再育的特点。

本发明的输卵管阻塞栓是根据记忆合金遇冷收缩，遇热膨胀的特点设计的。

本发明的输卵管阻塞栓采用记忆合金，制作成U型半封闭式结构，放置在输卵管间质部与输卵管峡部之间。首先将阻塞栓在形变前的基础温度设在人体体温的正常范围以下（即 $36^{\circ}\text{C}$ 以下不发生变形），当阻塞栓脱离安装器后，随体温迅速膨胀到设定的膨胀范围之内。

本发明的输卵管阻塞栓安装器是根据记忆合金遇冷膨胀，遇热收缩的特点设计的。

本发明的输卵管阻塞栓安装器是利用电子刺冷仪的控制，使安装器遇冷膨胀和阻塞栓遇冷收缩过盈配合在一起；利用电子加热器控制使安装器遇热收缩，阻塞栓遇热膨胀，间隙增大，两者脱落分离。

本发明的输卵管阻塞栓安装系统由安装器以及与之相接的提供冷源的电子温控仪组成。

下面结合附图对本发明的结构原理和工作原理作详细说明：

附图1是输卵管阻塞栓安装系统图。

列生育  
不稳定  
系统放  
为。具  
技术  
长的特  
式结构，  
前的基  
形），  
为。  
是热收  
更安装  
器控制  
等。  
提供冷

附图2是安装器(2)的结构原理图。

附图8是输卵管阻塞栓实施例图。

图1中：(1)是电子温控仪，(2)是阻塞栓安装器，(3)是输卵管阻塞栓。安装器(2)尾部的热导管(5)和电子温控仪(1)的冷热输出口相接。安装器(2)上配置有控制电子温控仪(1)制冷制热转换开关(6)、阻塞栓变形夹头(7)部装有微型录像信号转换器与微型潜录摄像机(8)输入端相接。中频X光机(9)为配置的测阻塞栓定位的装置。

图2中：(7)用以夹持输卵管阻塞栓的变形夹头，其后连接有导热管(4)，变形夹头(7)根部和导热管(4)的外部分别配以绝热管(10)和绝热管(11)，导热管(4)所以和导热管(5)相连接，其连接端配有锁紧装置(12)，导热管(5)和开关(6)配置在安装器柄部(13)内。变形夹头(7)，导热管(5)，导热管(4)均由记忆合金制成。

图3是U型半封闭式结构的输卵管阻塞栓，其中(a)是根部为螺纹型，定位效果好，能分层的阻止精子通过。(b)为普通型，制造简单。(c)的根部为凸型。(d)的根部为凹型不但定位效果好，而且取出容易。

本发明的操作程序是：(以图2为例)，首先将输卵管阻塞栓套在变形夹头(7)上，并将导热管(5)接在电子温控仪(1)的冷热输出口上，开关(6)也和电子温控仪(1)相接，然后接通电源，并将开关(6)放在制冷档，预冷一段时间后，输卵管阻塞栓和变形夹头(7)夹为一起，接着安装器(2)沿阴道将输卵管阻塞栓送入输卵管间质部与输卵管峡部之间，然后，将开关(6)放在制热档，

输卵管阻塞栓膨胀，变形夹头（7）收缩，两者脱开，取出安装器（2），关闭电源，完成整个安装过程，取出输卵管阻塞栓的操作过程与安装操作程序相同。

在操作过程中，配置微型潜录摄像机屏幕显示仪，以监测安装操作过程。中频X光机用以在临床上监测输卵管阻塞栓的定位及活动情况。

由此可见，由于在安装过程中对输卵管阻塞栓实现温差变形局部膨胀，因而对人体没有机械性损伤，又由于记忆合金对人体无副作用，输卵管阻塞栓安装在特定部位，因而不但可靠性高，而且不会引起生理性副反应，并且能解决粘堵术和接扎术所不能再育的问题。





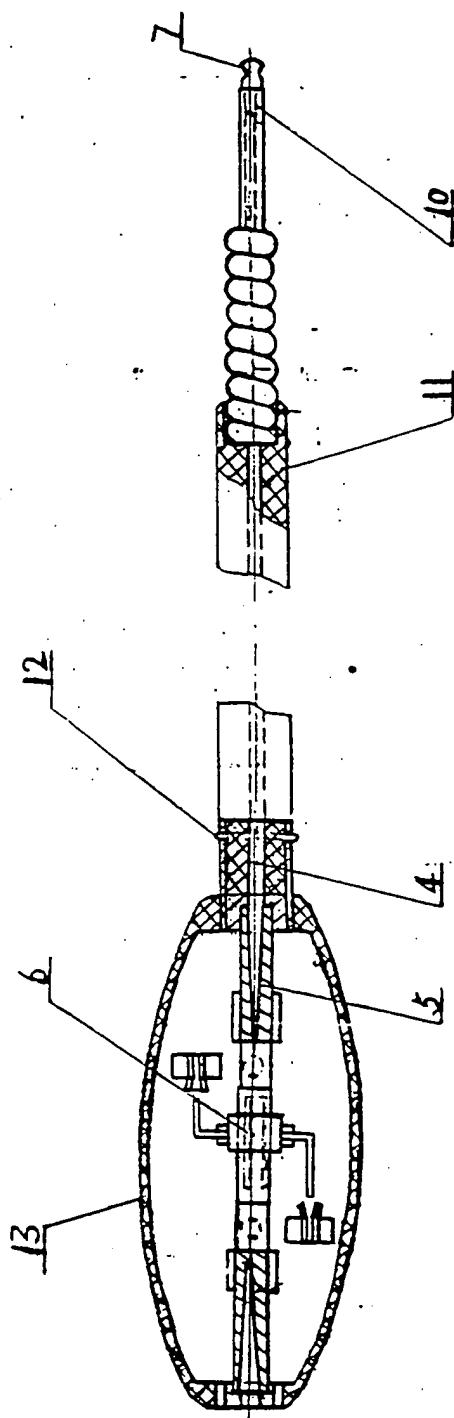
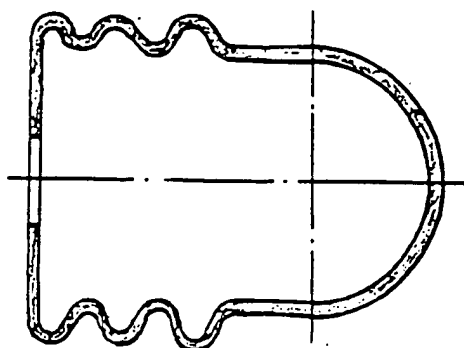
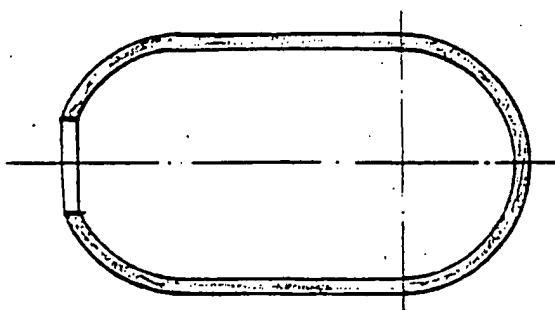


图 2

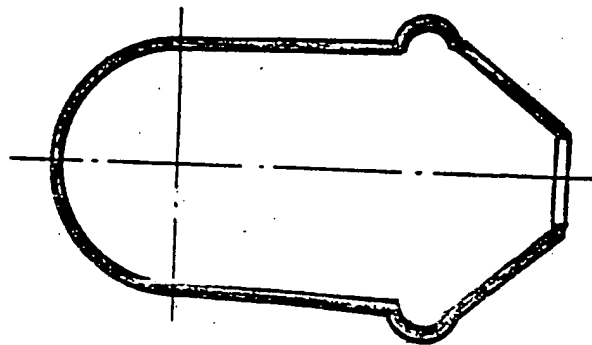


(a)

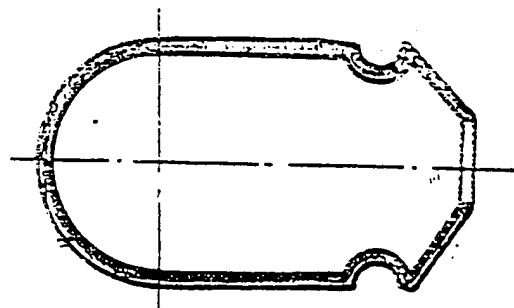


(b)

图 3 (a.b)



(c)



(d)

图 3 (c.d)